VERTRAG ÜBER SINTERNATIONALE ZUSAMLENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENSTO 18 OCT 2004

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 03 053			s Anmelders oder Anwalts	WEITERES VOR	SEHEN		g über die Übersendung des internationalen ifungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)
Internationales Aktenzeichen PCTÆP 03/04065				Internationales Anmeld 17.04.2003	edatum (7	Fag∕Monat/Jahr)	Prioritätsdatum (TagMonat/Jahr) 19.04.2002
	nationa B9/13		tentklassifikation (IPK) oder	nationale Klassifikation u	ind IPK		
İ	elder K-VE	RPA	CKUNGS-SYSTEME	. et al.			
1.	<ol> <li>Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</li> </ol>						
2.	2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.						
	Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).						
	Diese Anlagen umfassen insgesamt 12 Blätter.						
3.	3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:						
	1	$\boxtimes$	Grundlage des Besche	ids			
	11		Priorität				
	Ш		Keine Erstellung eines	Gutachtens über Neul	neit, erfin	derische Tätig	keit und gewerbliche Anwendbarkeit
	IV	$\boxtimes$	MangeInde Einheitlichk	eit der Erfindung			·
	V	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
	VI		Bestimmte angeführte	Unterlagen			•
	VII		Bestimmte Mängel der	internationalen Anmel	dung		
	VIII		Bestimmte Bemerkung	en zur internationalen	Anmeldu	ing	
	•						
Datu	Datum der Einreichung des Antrags				Datum der Fertigstellung dieses Berichts		
15.1	15.11.2003			03.09.2004			
	Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde				Bevollmächtigter Bediensteter		
	Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465				and, A 89 2399-2642	· Var Andrew State - virtual and a state of the state of	

## INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/04065

1 .	Gru	ndla	ae	des	Reri	chts
	aı u	Hula	ıuc	uco	2001	いほしつ

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)):* 

	Des	scrireibung, Seiten	• •
	1, 2	2, 4, 5, 7-10, 14-19	in der ursprünglich eingereichten Fassung
	3, 3	8a, 6, 11-13	eingegangen am 16.07.2004 mit Telefax
	Ans	sprüche, Nr.	••
	1 (T	eil)	in der ursprünglich eingereichten Fassung
	1 (7	ſeil), 2-16	eingegangen am 16.07.2004 mit Telefax
	Zei	chnungen, Blätter	
	1-2		in der ursprünglich eingereichten Fassung
2.	die	internationale Anmelo	: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der Jung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern s anderes angegeben ist.
		Bestandteile standen gereicht; dabei handel	der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache tes sich um:
		die Sprache der Übe (nach Regel 23.1(b))	rsetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist
		die Veröffentlichungs	ssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
			rsetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht gel 55.2 und/oder 55.3).
3.	Hin: inte	sichtlich der in der inte rnationale vorläufige f	ernationalen Anmeldung offenbarten <b>Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz</b> ist d Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:
		in der internationaler	Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
		zusammen mit der in	iternationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
		bei der Behörde nacl	hträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
	□.	bei der Behörde nach	hträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
		Die Erklärung, daß d Offenbarungsgehalt	as nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
		Die Erklärung, daß d Sequenzprotokoll en	ie in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen tsprechen, wurde vorgelegt.
ŀ.	Auf	grund der Änderunger	n sind folgende Unterlagen fortgefallen:
		Beschreibung,	Seiten:
		Ansprüche,	Nr.:

#### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER **PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/04065

		Zeichnungen, Blatt:				
5.		Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus de angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).				
		(Auf Ersatzblätter, die solche beizufügen.)	Änderungen enthal	ten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Berich		
6.	Etw	aige zusätzliche Bemerkunger	1:	·		
١V	. Mar	ngelnde Einheitlichkeit der E	rfindung			
1.		die Aufforderung zur Einschrä nelder:	nkung der Ansprücl	ne oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der		
		die Ansprüche eingeschränkt				
	$\boxtimes$	zusätzliche Gebühren entrich	et.			
		zusätzliche Gebühren unter V	/iderspruch entricht	et.		
		weder die Ansprüche eingesc	hränkt noch zusätz	liche Gebühren entrichtet.		
2.		Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.				
3,	s. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3					
		erfüllt ist.				
	$\boxtimes$	aus folgenden Gründen nicht	erfüllt ist:			
	sieł	ne Beiblatt				
4.		ner wurde zur Erstellung dieses rnationalen Anmeldung durchg		nationale vorläufige Prüfung für folgende Teile der		
	$\boxtimes$	alle Teile.				
		die Teile, die sich auf die Ans	orüche Nr. bezieher	ո.		
٧.	Beg .gew	gründete Feststellung nach A verblichen Anwendbarkeit; U	rtikel 35(2) hinsicl nterlagen und Erk	ntlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und de lärungen zur Stützung dieser Feststellung		
1.		tstellung iheit (N)		1-9,11,13-16		
	Erfir	nderische Tätigkeit (IS)	•	1-9,11,13-16		
	Gev	verbliche Anwendbarkeit (IA)	Nein: Ansprüche Ja: Ansprüche: Nein: Ansprüche:			

## INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/04065

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

#### Zu Punkt IV

#### Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

Das Dokument D1: EP-A-1 013 549 wird als nächstliegender Stand der Technik in Bezug auf die gesamte Anmeldung angesehen. Es offenbart eine Vorrichtung zum Umhüllen von Packgut mit elastischen Folien und ein entsprechendes Verfahren. Dieser Stand der Technik wird in den Ansprüchen 1-11 hinsichtlich der Fixiereinrichtungen zum Klemmen der Folienabschnitte weitergebildet. In den folgenden Ansprüchen 12 - 16 dagegen wird auf eine gezielte Verringerung der Folienstreckung beim Überziehen der Folienhaube eingegangen. Die beiden Merkmalbereiche haben offensichtlich keine direkte funktionale Verbindung miteinander. Somit liegt hinsichtlich der besonderen technischen Merkmale zwischen den beiden Anspruchsgruppen keine Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1 und 13.2 PCT vor.

Es ergeben sich zwei Erfindungen:

Vorrichtung und Verfahren zum Umhüllen von Stück- oder Packgut bei Erfindung I:

Verwendung besonderer Fixierungseinrichtungen nach den Ansprüchen

1-11

Gruppe II: Verfahren zum Umhüllen von Stück- oder Packgut mit Verringerung der

Folienstreckung beim Umhüllen nach den Ansprüchen 12-16.

#### Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser **Feststellung** 

#### Erfindung I:

Für die Erfindung I stellt D1 ebenfalls den nächsten Stand der Technik dar. Davon unterscheidet sich die Vorrichtungen zum Umhüllen von Stück- oder Packgut nach den unabhängigen Ansprüchen 1 und 2 durch eine besondere haftverbesserende Oberfläche der Fixiereinrichtungen. In Anspruch 1 wird eine weiche Oberflächenbeschichtung definiert; in Anspruch 2 ist es eine Oberfläche mit Erhebungen und Vertiefungen. Zumindest beim Verpacken mit Streckfolien ist offenbar kein entsprechendes Vorbild vorhanden. Die Erfordernisse der Artikel 33 (2) und (3) PCT sind erfüllt.

Die Unteransprüche 3 - 9 enthalten Weiterbildungen der genannten Vorrichtungen und erfüllen somit ebenfalls die Erfordernisse des Artikels 33 PCT.

Beim Verfahren zum Umhüllen von Stück-oder Packgut gemäss Anspruch 10 erkennt auch der Anmelder an, dass die Verfahrensschritte gemäss Oberbegriff als aus der D1 bekannt sind. Das Kennzeichen des in Frage stehenden Anspruchs definiert die Fixierung der Stretchfolie, wobei vor dem Strecken eine Fixierungseinrichtung an die Folie angelegt und nach Beginn des Überziehens über das Packgut wieder entfernt wird. Bei der D1 wird zur Kontrolle der Bewegung der Stretchfolie die Walze 16 eingesetzt. Wie Paragraph [0025] beschreibt, kann diese Walze 16 verschiedene Funktionen ausüben kann. Während des Streckens wirkt sie als Fixierung, nachher als Bremse. Somit sind auch die im Kennzeichen des Anspruchs 10 aufgeführten Merkmale von D1 vorweggenommen. Die Erfordernisse des Artikels 33(2) PCT sind nicht erfüllt.

Die zusätzlichen Merkmale des Unteranspruchs 11 sind weder durch die D1 noch durch einen anderen bekannt gewordenen Stand der Technik nahegelegt.

#### Erfindung II:

Für die Erfindung II ist, abweichend von Erfindung I, das Verfahren zum Überziehen von Stretchfolienhauben gemäss Dokument D2: DE 90 01 319 U nächstliegender Stand der Technik. Wie es die Beschreibungsabschnitte S.9 Para.1 und S.10 Para.2 in Verbindung mit den Figuren 4,5 und 6 zeigen, wird zunächst die Stretchhaube auf Bügeln 11 gerafft und dann gestreckt. Anschließend werden die Bügel dann gekippt. Wandern die gerafften Folienabschnitt beim Umhüllen langsam an das Ende des Bügels 11, so verringert sich automatisch ihre Streckung. Bei vorausgesetztem kontinuierlichen Fortschreiten des Umhüllens, wird die Streckung einer Raffung somit kontinuierlich immer kleiner. Insgesamt erscheint das Umhüllungsverfahren gemäss Anspruch 12 somit gesehen vorweggenommen. Die Erfordernisse des Artikels 33(2) PCT sind nicht erfüllt.

Beim Umhüllungsverfahren gemäss Anspruch 13 erfolgt die Verringerung der Streckung schrittweise. Dafür gibt es im vorhandenen Stand der Technik kein Vorbild. Die Erfordernisse der Artikel 33(2) und (3) PCT sind erfüllt.

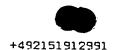
Die Unteransprüche 14 und 15 enthalten Weiterbildungen des Verfahrens Anspruch 13 und erfüllen somit ebenfalls die Erfordernisse des Artikels 33 PCT.

#### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT - BEIBLATT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/04065

Der Unteranspruch 16, auch rückbezogen auf Anspruch 12, definiert zusätzliche Merkmale, die vom Stand der Technik nicht nahegelegt sind.





# DR. STARKSPARTNER



DR. STARK & PARTNER PATENTANWÄLTE · MOERSER STRASSE 140 · D-47803 KREFELD

**-** 3 -

gesehen. Der Folienabschnitt wird von einer Raffeinrichtung gerafft und dann von einer separat bewegbaren Überzieheinrichtung übernommen, die diesen anschließend über das Stück- oder Packgut überzieht. Die Überzieheinrichtung weist in den Eckbereichen entgegen der Überziehrichtung weisende stabförmige Halteelemente auf, die den gerafften Folienabschnitt von der Raffeinrichtung übernehmen. Folienabschnitt wird anschließend durch Auseinanderfahren der Halteelemente gedehnt und die Überzieheinrichtung zum Überziehen entlang des Stück- oder Packgutes bewegt. Als Nachteil erweist sich, dass beim Strecken des Schlauchabschnittes dieser nicht hinreichend fixiert ist, so dass der Folienabschnitt nicht hinreichend gestreckt werden kann, da er teilweise von den Halteelementen abrutscht.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung gemäß Oberbegriff dahingehend zu verbessern, dass der Kopfbereich des Folienabschnittes stärker gestreckt werden kann.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass zumindest an einem Spannfinger eine von außen zumindest im Bereich der dem Stück- oder Packgut kurz vor Erreichen der Überziehposition am entferntesten befindlichen, über das Stück- oder Packgut überzuziehenden Falte, insbesondere im an diese Falte angrenzenden ungefalteten Bereich des schnittes, an den Folienabschnitt anlegbare, backenähnliche und den Eckbereich des Spannfingers zumindest teilweise umgreifende Fixiereinrichtung zur klemmenden Fixierung des entsprechenden Bereiches des Folienabschnittes auf den Spannfingern beim Strecken vorgesehen ist und zur Erhöhung der Klemmwirkung zumindest die mit dem Folienabschnitt in Kontakt bringbare Fläche der Fixiereinrichtung eine haftungsverbessernde Oberfläche aufweist, wobei um Beschädigungen des Folienabschnittes zu vermeiden,









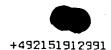


- 3a -

Oberfläche eine weiche Beschichtung, insbesondere Moosgummi oder die Oberfläche abwechselnd erhabene und vertiefte Bereiche aufweist. Die Fixiereinrichtung wird vor
dem Strecken von außen zumindest im Bereich der dem Stückoder Packgut kurz vor Erreichen der Überziehposition am
entferntesten befindlichen, über das Stück- oder Packgut
überzuziehenden Falte, insbeson-

16-07-2004









- 6-

Die Oberfläche kann dabei eine haftungsverbessernde Beschichtung aufweisen.

Sofern die Überzieheinrichtung lediglich zum Strecken und Überziehen vorgesehen ist, ist zum unabhängigen Raffen eine separate Raffeinrichtung vorgesehen. Das anschließende Strecken des Folienabschnittes und Überziehen über das Stück- oder Packgut erfolgt dann durch die von der Raffeinrichtung separat und getrennt von der Raffeinrichtung entlang des Stück- oder Packgutes verfahrbaren Überzieheinrichtung. Hierdurch ist es möglich, dass mittels der Raffeinrichtung bereits ein weiterer Folienabschnitt gerafft werden kann, während der vorhergehende Folienabschnitt noch über das Stück- oder Packgut übergezogen wird.

Vorteilhafterweise entspricht die mit dem Folienabschnitt in Kontakt bringbare Fläche der Fixiereinrichtung im Wesentlichen der minimal zur Vermeidung einer Beschädigung des Folienabschnittes während des Streckens unter Abstimmung auf die technischen Merkmale und Eigenschaften des Folienabschnittes sowie der zu erzielenden Streckung erforderlichen Anpressfläche. Unter "technischen Merkmalen"









- 11 -

streckt wird und in einem zweiten Schritt die Streckung des Folienabschnitts während des Überziehvorganges des gerafften Folienabschnittes über das Stück- oder Packgut auf einen geringeren Betrag, der aber weiterhin das Überziehen ermöglicht, verringert wird, wobei die Verringerung der Streckung während des Überziehvorganges des Folienabschnittes über das Stück- oder Packgut kontinuierlich, insbesondere gleichmäßig, erfolgt oder die Verringerung der Streckung während des Überziehvorganges des Folienabschnittes über das Stück- oder Packgut stufenweise, insbesondere mehrstufig, erfolgt.

Insofern wird der Folienabschnitt zunächst in einem ersten Schritt um einen Betrag gestreckt, der deutlich über der Streckung liegt, wie sie bei bisher üblichen Verfahren erfolgt ist. Dabei ist regelmäßig diese Streckung so gering wie möglich gehalten worden und auf das für eine einwandfreie Durchführung des Verfahrens erforderliche Mindeststreckung begrenzt gewesen. Zum Erzielen dieser Mindeststreckung wird bei bekannten Verfahren der Folienabschnitt um einen solchen geringeren Betrag gestreckt, dass beim Überziehen ein allseitiger Abstand zwischen jeder Seite des Stück- oder Packgutes und dem Folienabschnitt von 3 bis 5 cm besteht.

Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren wird der Folienabschnitt zunächst in einem ersten Schritt um einen stärkeren Betrag gestreckt, so dass sich in diesem stärker gestreckten Zustand ein allseitiger Abstand zwischen jeder Seite des Stück- oder Packgutes und dem um den stärkeren Betrag gestreckten Folienabschnitt von etwa 6 bis 10 cm einstellt. Stärkere Streckungen sind jedoch möglich.









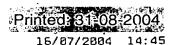
- 12 -

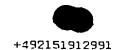
Durch die anschließende Reduzierung der Streckung des Folienabschnittes in einem zweiten Schritt während des Überziehvorganges – durch Aufeinanderzubewegen entsprechender Bauteile der Überzieheinrichtung, üblicherweise der Spannfinger – wird die Spannung in den Falten des gerafften Folienabschnittes vermindert, wodurch die Falten, insbesondere bei einer nicht gewollten Faltenausrichtung, nicht mehr so stark von einer benachbarten Falte eingeklemmt und festgehalten sind, so dass der Folienabschnitt ohne Beschädigungen problemlos beim Überziehvorgang abgezogen werden kann.

Dabei kann die Spannungsverminderung aus einer zumindest teilweise verzögerten Rückstellung mit entsprechend resultierendem, noch über dem Mindestmaß liegenden Umfang resultieren und/oder sich bei einer erfolgten Rückstellung, die geringer ist als die bei Entfall aller Haltekräfte erfolgenden freien Rückstellung, aus dem Zeitversatz, mit dem ein Spannungsaufbau wieder erfolgt, ergeben.

Der höhere Betrag der Streckung liegt dabei außerhalb des Toleranzbereiches der Streckung um den geringeren Betrag und ist insoweit deutlich als überhöht im Vergleich zu der Streckung um den geringeren Betrag anzusehen. Das Maß des der das Streckung, Betrages der geringeren streckung entspricht, hängt dabei nicht nur von der Geometrie des Stück- oder Packgutes ab. Auch andere Parameter, wie z. B. die Abmessungen der innerhalb des Folienabschnittes befindlichen Anlagenteile der Überziehvorrichtung, haben Einfluss auf das Maß des geringeren Betrages der Streckung.

Die Verringerung der Streckung auf den geringeren Betrag kann mit der ersten Kontaktaufnahme des Folienabschnittes









- 13 -

mit der Oberseite des Stück- oder Packgutes oder aber erst zu einem späteren Zeitpunkt während des Überziehvorgangs erfolgen.

Bei Anwendung einer einstufigen Reduzierung ist der komplette Überziehvorgang zumindest zum größten Teil abgeschlossen, bevor sämtliche Rückstellungsvorgänge abgeschlossen sind und der Folienabschnitt wieder den sich durch die Streckung um einen geringeren Betrag ergebenen Umfang angenommen hat.

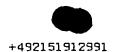
Sofern jedoch Stück- oder Packgut großer Höhen umhüllt werden sollen, könnte die Gefahr bestehen, dass in dem Folienabschnitt bereits vor Abschluss des Überziehvorgangs sämtliche Rückstellungsvorgänge abgeschlossen sind und der Folienabschnitt seinen Umfang, den er durch die Streckung um den geringeren Betrag erhält, erreicht hat. In diesem Fall bietet sich an, wenn die Reduzierung mehrstufig erfolgt.

Die Verringerung der Streckung kann in dem ersten Drittel des Überziehvorganges erfolgen. Der Überziehvorgang beginnt dabei mit der Kontaktaufnahme des Folienabschnittes mit der Oberseite des Stück- oder Packguts.

Vorzugsweise kann die Verringerung der Streckung im Abstand von 5 bis 20 cm von der Oberseite des Stück- oder Packgutes, vorzugsweise im Abstand von 10 cm von der Oberseite des Stück- oder Packgutes, erfolgen.

Vorteilhafterweise wird der in dem ersten Schritt um einen höheren Betrag gestreckte Folienabschnitt zu Beginn des





# DESCPAMD DR. STARK&PARTNER



DR. STARK & PARTNER PATENTANWÄLTE - MOERSER STRASSE 140 - D-47803 KREFELD

- 21 -

mindest teilweise umgreifende Fixiereinrichtung (14) zur klemmenden Fixierung des entsprechenden Bereiches des Folienabschnittes (25) auf den Spannfingern (2) beim Strecken vorgesehen ist, wobei zumindest die mit dem Folienabschnitt (25) in Kontakt bringbare Fläche der Fixiereinrichtung (14) eine haftungsverbessernde Oberfläche aufweist und die Oberfläche eine weiche Beschichtung (28), insbesondere Moosgummi, aufweist.

Vorrichtung zum Umhüllen von Stück- oder Packgut (3) mit einem zumindest in etwa haubenförmigen elastischen Folienabschnitt (25), der durch Raffen in Falten (26) gelegt und gestreckt und anschließend über das Stück- oder Packgut (3) gezogen wird, wobei der geraffte Folienabschnitt (25) mittels einer entlang des Stück- oder Packgutes (3) verfahrbaren Überzieheinrichtung (1) gestreckt und über das Stück- oder Packgut (3) übergezogen wird, und wobei die Überzieheinrichtung (1) vier in der zur Überziehrichtung (5) senkrechten Ebene bewegbare Spannfinger (2) aufweist, die jeweils ein im Wesentlichen sich in dieser Ebene erstreckendes bügelförmiges Spannelement (4) und ein daran befestigtes bogenförmiges, sowie im Wesentlichen in Überziehrichtung (5) weisend sich erstreckendes Stützelement (6) aufweisen, um den gerafften Folienabschnitt (25) in den jeweils den Ecken des zu umhüllenden Stück- oder entsprechenden Bereichen aufzunehmen Packgutes (3) überzuziehen (3) Packgut und Stückdas über insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass von eine Spannfinger (2) einem an zumindest zumindest im Bereich der dem Stück- oder Packgut (3) kurz entferntesten Überziehposition am Erreichen der Packgut (3) Stückoder über das befindlichen, insbesondere im an diese überzuziehenden Falte (26a), Falte (26a) angrenzenden ungefalteten Bereich des Folien-









- 22 -

abschnittes (25), an den Folienabschnitt (25) anlegbare, backenähnliche und den Eckbereich des Spannfingers (2) zumindest teilweise umgreifende Fixiereinrichtung (14) zur klemmenden Fixierung des entsprechenden Bereiches des Folienabschnittes (25) auf den Spannfingern (2) beim Strecken vorgesehen ist, wobei zumindest die mit dem Folienabschnitt (25) in Kontakt bringbare Fläche der Fixiereinrichtung (14) eine haftungsverbessernde Oberfläche aufweist und die Oberfläche abwechselnd erhabene und vertiefte Bereiche aufweist.

- 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Fixiereinrichtung (14) eine im Wesentlichen der Außenkontur des Spannfingers (2) im Kontaktbereich von Spannfinger (2) und Fixiereinrichtung (14) angepaßte Ausgestaltung aufweist.
- 4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die mit dem Folienabschnitt (25) in Kontakt bringbare Fläche der Fixiereinrichtung (14) bogenförmig ausgebildet ist.
- 5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Fixiereinrichtung (14) in der zur Überziehrichtung (5) senkrechten Ebene bewegbar ist.
- 6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Fixiereinrichtung (14) mittels eines drehbar angeordneten Stellhebels (12) in Richtung des entsprechenden Spannfingers (2) bewegbar ist.
- 7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberfläche eine haftungsverbessernde Beschichtung (28) aufweist.





### CLMSPAMD DR:STARK&PARTNER



DR. STARK & PARTNER PATENTANWÄLTE MOERSER STRASSE 140 D-47803 KREFELD

- 23 -

- 8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass zum Raffen des Folienabschnittes (25) eine separate Raffeinrichtung vorgesehen ist.
- 9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die mit dem Folienabschnitt (25) in Kontakt bringbare Fläche der Fixiereinrichtung (14) im Wesentlichen der minimal zur Vermeidung einer Beschädigung des Folienabschnittes (25) während des Streckens unter Abstimmung auf die technischen Merkmale und Eigenschaften des Folienabschnittes (25) sowie der zu erzielenden Streckung erforderlichen Anpressfläche entspricht.
- 10. Verfahren zum Umhüllen von Stück- oder Packgut (3) mit einem zumindest in etwa haubenförmigen elastischen Folienabschnitt (25), der durch Raffen in Falten (26) gelegt und gestreckt und anschließend über das Stück- oder Packgut (3) gezogen wird, wobei der geraffte Folienabschnitt (25) mittels einer entlang des Stück- oder Packgutes (3) verfahrbaren Überzieheinrichtung (1) gestreckt und über das Stück- oder Packgut (3) übergezogen wird, und wobei die Überzieheinrichtung (1) vier in der zur Überziehrichtung (5) senkrechten Ebene bewegbare Spannfinger (2) aufweist, die jeweils ein im Wesentlichen sich in dieser Ebene erstreckendes bügelförmiges Spannelement (4) und ein daran befestigtes bogenförmiges, sowie im Wesentlichen in Überziehrichtung (5) weisend sich erstreckendes Stützelement (6) aufweisen, um den gerafften Folienabschnitt (25) in den jeweils den Ecken des zu umhüllenden Stück- oder Packgutes (3) entsprechenden Bereichen aufzunehmen und dann über das Stück- und Packgut (3) überzuziehen, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest an einem Spannfinger (2) eine von außen zumindest im Bereich der dem Stück- oder Packgut (3) kurz vor Erreichen der Überziehposition am



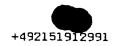


- 24 -

entferntesten befindlichen, über das Stück- oder Packgut (3) überzuziehenden Falte (26a), insbesondere im an diese Falte (26a) angrenzenden ungefalteten Bereich des Folienabschnittes (25), an den Folienabschnitt (25) anlegbare, backenähnliche und den Eckbereich des Spannfingers (2) zumindest teilweise umgreifende Fixiereinrichtung (14) zur klemmenden Fixierung des entsprechenden Bereiches des Fo-(2) Spannfingern den lienabschnittes (25) auf Strecken vorgesehen ist, wobei wenigstens eine Fixiereinrichtung (14) vor dem Strecken des Folienabschnitts (25) zur Fixierung im Bereich des entsprechenden Spannfingers (2) an den Folienabschnitt (25) angelegt und nach Kontakt des in etwa haubenförmigen Folienabschnittes (25) mit dem Stück- oder Packgut (3) von dem Folienabschnitt (25) entfernt wird.

- 11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Fixiereinrichtung (14) nach Abziehen der Falten (26) kurz vor Entfernen des Folienabschnittes (25) aus dem Zugriffsbereich der Fixiereinrichtung (14) erneut zur Fixierung des Folienabschnittes (25) an diesen im Bereich des entsprechenden Spannfingers (2) angelegt wird.
- 12. Verfahren zum Umhüllen von Stück- oder Packgut (3) mit einem zumindest in etwa haubenförmigen elastischen Folienabschnitt (25), der durch Raffen in Falten (26) gelegt und gestreckt und anschließend über das Stück- oder Packgut (3) gezogen wird, wobei der geraffte Folienabschnitt (25) mittels einer entlang des Stück- oder Packgutes (3) verfahrbaren Überzieheinrichtung (1) gestreckt und über das Stück- oder Packgut (3) übergezogen wird, insbesondere nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass der geraffte Folienabschnitt (25) zum Überziehen über das







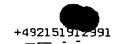


- 25 -

Stück- oder Packgut (3) in einem ersten Schritt um einen ersten höheren Betrag gestreckt wird und in einem zweiten Schritt die Streckung des Folienabschnitts (25) während Schritt die Streckung des Gerafften Folienabschnittes (25) des Überziehvorganges des gerafften Folienabschnittes (25) über das Stück- oder Packgut (3) auf einen geringeren Beüber das Stück- oder Packgut (3) auf einen geringeren Beütrag, der aber weiterhin das Überziehen ermöglicht, vertrager wird, wobei die Verringerung der Streckung während ringert wird, wobei die Verringerung der Streckung während des Überziehvorganges des Folienabschnittes (25) über das Stück- oder Packgut (3) kontinuierlich, insbesondere gleichmäßig, erfolgt.

13. Verfahren zum Umhüllen von Stück- oder Packgut (3) mit einem zumindest in etwa haubenförmigen elastischen Folienabschnitt (25), der durch Raffen in Falten (26) gelegt ....und gestreckt und anschließend über das Stück- oder Packgut (3) gezogen wird, wobei der geraffte Folienabschnitt (25) mittels einer entlang des Stück- oder Packgutes (3) verfahrbaren Überzieheinrichtung (1) gestreckt und über das Stück- oder Packgut (3) übergezogen wird, insbesondere nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass der zum Überziehen über das geraffte Folienabschnitt (25) Stück- oder Packgut (3) in einem ersten Schritt um einen ersten höheren Betrag gestreckt wird und in einem zweiten Schritt die Streckung des Folienabschnitts (25) während des Überziehvorganges des gerafften Folienabschnittes (25) über das Stück- oder Packgut (3) auf einen geringeren Betrag, der aber weiterhin das Überziehen ermöglicht, verringert wird, wobei die Verringerung der Streckung während des Überziehvorganges des Folienabschnittes (25) über das Stück- oder Packgut (3) stufenweise, insbesondere mehrstufig, erfolgt.









#### - 25a -

- 14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Verringerung der Streckung in dem ersten Drittel des Überziehvorganges erfolgt.
- 15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Verringerung der Streckung im Abstand von 5 bis 20 cm von der Oberseite des Stück- oder Packgutes (3), vorzugsweise im Abstand von 10 cm von der Oberseite des Stück- oder Packgutes (3), erfolgt.
- 16. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass der in dem ersten Schritt um einen höheren Betrag gestreckte Folienabschnitt (25) zu Beginn des Überziehvorgangs mittels wenigstens einer Fixierein-richtung (14) fixiert wird und die Fixiereinrichtung (14) richtung (14) fixiert wird und die Fixiereinrichtung (14) mit Verringerung der Streckung in einem zweiten Schritt auf einen geringeren Betrag von dem Folienabschnitt (25) wieder entfernt wird.